



## **SISTEMA ESPECIALISTA PARA DETECÇÃO DE DEFEITOS EM MOTORES ELÉTRICOS**

Eder Merlin Garcia (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Robson Pederiva (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Em todo setor industrial é imensa a participação dos motores elétricos, tanto no processo de transformação de bens como nas formas de prestação de serviços. Tais motores são expostos a uma ampla variedade de ambientes e condições onde o tempo de uso os tornam sujeitos à diversas falhas incipientes. Visando a detecção de defeitos ainda em sua fase de desenvolvimento, para que se possibilite ao engenheiro da manutenção o planejamento de uma ação corretiva, desenvolveu-se neste trabalho um Sistema Especialista para diagnosticar problemas em motores de indução trifásico, utilizando-se a Shell Expert SINTA. Seu objetivo é ajudar os profissionais da área de manutenção na tarefa de interpretar espectros em frequência obtidos através de técnicas preditivas (análise de vibração, análise de corrente e análise de fluxo magnético), e concluir se há ou não, defeitos nos motores estudados. Os problemas diagnosticáveis podem ser tanto de origem mecânica (desalinhamento, desbalanceamento e folga mecânica), como de origem elétrica (barras quebradas e desequilíbrio de fase), e a situação sem defeito (condição normal da máquina). O diagnóstico de um determinado defeito no motor se dá através da interação com troca de informações entre o usuário e a máquina de inferência do Sistema Especialista.

Sistema Especialista - Manutenção Preditiva - Motores Elétricos